

CONCURSO PÚBLICO – TCE/PR

CARGO 6: ANALISTA DE CONTROLE – ÁREA: ENGENHARIA CIVIL

PROVA DISCURSIVA P_3 – QUESTÃO 4

Aplicação: 11/9/2016

PADRÃO DE RESPOSTA

Após a utilização da água para fins domésticos, o esgoto é recolhido nos domicílios e transportado por meio de encanamentos (redes coletoras), interceptores e(ou) emissários até as elevatórias de esgoto e estação de tratamento de esgoto (ETE). A remoção dos poluentes, de forma a adequar o lançamento a uma qualidade desejada, está associada aos conceitos de nível e eficiência do tratamento (preliminar, primário, secundário e terciário). Ao chegar à ETE, o esgoto passa através de grades que impedem a passagem de todos os materiais grosseiros, como, por exemplo, pedaços de pano, madeiras, latas e plásticos (gradeamento). Em seguida, o esgoto passa em baixa velocidade por canais, para que toda a areia contida nele seja sedimentada pela força da gravidade (desarenação).

Os principais sistemas de tratamento de esgotos de nível secundário compreendem as lagoas de estabilização, os lodos ativados, os sistemas aeróbios com biofilmes e os sistemas anaeróbios. No tratamento usualmente aplicado, por meio da adição de oxigênio, as bactérias encontradas no esgoto reproduzem-se em grande quantidade e alimentam-se da matéria orgânica nele presente, formando os flocos biológicos que se sedimentam no fundo de um tanque, formando o lodo. Para que o esgoto atinja o grau de purificação desejado, é preciso que as etapas de oxidação biológica e a decantação se realizem tantas vezes quantas forem necessárias. Isso se faz com um sistema de bombeamento que permite que o lodo circule várias vezes durante o processo. O líquido resultante dessa separação já está pronto para ser lançado em um rio ou lago, sem prejuízo para o meio ambiente (Resolução CONAMA n.º 357/2005).

O lodo resultante, a parte sólida da poluição, será secado ou prensado e, após a desidratação, colocado em aterro sanitário. Poderá também ser utilizado na agricultura, após adequação, ou incinerado.